

Programmazione

1.

Scrivere un programma che, fissato un intero compreso tra 0 e 100 (a caso o a scelta del programmatore), chiede all'utente di indovinarlo, al massimo in 10 tentativi. Appena l'utente lo indovina, il programma si congratula e termina. Al decimo tentativo fallito, il programma notifica il fatto all'utente e termina.

```
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
using namespace std;
int main(){
    const int k = 73;
    int x = -1;
    int count = 0; /*conta i tentativi fatti*/
    cout << "Indovina a che numero tra 0 e 100 sto pensando.\n";
    while ((x!=k)&&(count<10)){
        cin >> x;
        count++;
        if (x==k)
            cout << "Bravo! Hai indovinato.\n";
        else if (count < 10)
            cout << "Hai sbagliato. Ritenta.\n";
    }
    if (x!=k) /*se si esce dal while ma x!=k, vuol dire che...*/
        cout << "Mi dispiace. Hai esaurito i tuoi 10 tentativi!\n";
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

2.

Scrivere una procedura chiamata **c_due** in C++ che riceva come parametri un array di '0' e '1' e la sua dimensione, e lo modifichi per farne il complemento a 2, ossia: tutti gli zeri fino al primo '1' partendo da destra rimangono invariati, mentre tutti i bit alla sinistra di questo '1' devono essere complementati.

Ad esempio, applicando c_due a {1,1,0,1,0} si dovrebbe ottenere {0,0,1,1,0}.

```
void c2(int v[], int dim){
    bool primo_uno = false;
    int i;
    for (i=dim-1; i>=0; i--){
        if (primo_uno) /*se è stato già trovato il primo uno*/
            v[i] = 1 - v[i]; /*complemento del bit*/
        if ((primo_uno==false)&&(v[i]==1))
            primo_uno = true; /*si trova il primo uno*/
    }
}
```